Ein Fall

von

spontaner Gangrän der linken Halsgegend

mit besonderer Berücksichtigung der

consecutiven pathologischen Felsenbeinveränderungen.

Der

medicinischen Facultät in Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

Dr. Ernst Honcamp
in Würzburg.

MÜNCHEN
Jos. Ant. Finsterlin
1885.

Ein Fall

von

spontaner Gangrän der linken Halsgegend

mit besonderer Berücksichtigung der

consecutiven pathologischen Felsenbeinveränderungen.

Der

medicinischen Facultät in Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

Dr. Ernst Honcamp
in Würzburg.

MÜNCHEN
Jos. Ant. Finsterlin
1885.

Referent:

Hofrath Prof. Dr. Maas.

Separatabdruck aus dem Aerztlichen Intelligenz-Blatt.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub in München.

Für die meisten Formen gangränöser Gewebserkrankungen führen Aetiologie und Anamnese zu einer im Ganzen und Grossen befriedigenden Erklärung des krankhaften Processes. Scheinen auch die Beobachtungen exacter Forscher dafür zu sprechen, dass ausser der nächsten Ursache der meisten Gangränen, der gehinderten, oder ganz aufgehobenen Circulation in den Capillaren eine Entzündung des Gewebes mit Functionsvernichtung der Gefässwandungen bei vorläufig noch bestehender Circulation eine Gangrän zur Folge haben kann [1]), so wird doch auch in diesem Falle der Circulation ein rasches Ziel gesetzt und der weitere Verlauf des Processes kein wesentlich anderes Bild bieten, als bei primärer Stase in den Capillaren. Als entferntere Ursache vom Aufhören der Circulation, von Stase und Gangrän werden zunächst alle jene Zustände anzusehen sein, welche eine Circulationsstörung, sei es vom Herzen aus sei es durch directe Affectionen des Arterien-, Venen- oder Capillarsystems im Gefolge haben. Als solche sind zu nennen: Herzschwäche, Degeneration der Arterien, Verdickungen der Arterienwandungen, Thrombose und Embolie, Wucherungen der Intima, (F. v. Winiwarter), circuläre Compression, continuirlicher Druck, Spannungen des Gewebes. So kann z. B. venöse Stase hervorgerufen werden durch grosse subfasciale Eiterungen, „welche durch ihre Spannung die sub-

1) Siehe Billroth, Allgemeine Pathologie u. Therapie Cap. XII und Cohnheim, Pathologie.

cutanen Venen schliessen, bald hängt die venöse Stase ab von der Entwicklung grosser Geschwülste, von Sarcomen am Knochen u. s. w. [2]). Stark gedehnte Hautstücke über sich rasch entwickelnden grossen Lipomen können gangränos zerfallen. In allen diesen Fällen ist es die Behinderung der Ernährungszufuhr, welche den localen Tod zur Folge hat. Eine weitere Gruppe von Schädlichkeiten, welche Gangrän veranlassen, sind mechanischer und chemischer Art, wie Zerquetschungen, Zerstörungen des Gewebes, ätzende chemische Mittel, Contact resp. Infection mit faulenden Substanzen, zersetztem Urin u. s. w.

Als dritte Ursache von Gangrän wären die thermischen Einwirkungen zu nennen. Ca. 17 und 56° Cels. sind die Grenzen, innerhalb deren das Leben der Warmblüter bestehen kann. Auch bei der durch Frost entstandenen Gangrän ist es hauptsächlich die venöse Stase, welche den meisten Antheil am Absterben der Gewebe hat. Dabei nimmt der durch die Gefässwände austretende Blutfarbstoff durch die Kälte eine dunkelbraune Farbe an, die jedoch bald einer durch den Fäulnissprocess bedingten schwärzlichen Färbung Platz macht [3]). Im Gegensatz zur Verbrennung sind bei Frostgangrän die Eiweisssubstanzen nicht geronnen. So können die vom Orte der Affection in das benachbarte Gewebe eindringenden Spaltpilze eine heftige Entzündung veranlassen, die dadurch, dass das ergriffene Gewebe ebenfalls abstirbt und der Fäulniss anheimfällt, den Charakter der fortschreitenden Gangränescenz annimmt; es kann jedoch auch bei diesem sogenannten dritten Grade der Erfrierung ebenso zu einer demarkirenden Eiterung kommen, wie bei dem dritten Grade der Verbrennung, da Fäulniss und Entzündung nicht immer in solcher Intensität auftreten [4]).

2) Hüter, Chirurgie I. Bd. pag. 149.
3) Siehe Hüter, Chirurgie I. Bd. pag. 62.
4) Siehe Hüter, Chirurgie I. Bd. pag. 64.

Zur Frostnekrose besonders disponirt sind die am weitesten vom Herzen gelegenen Körpertheile; eine ausserordentlich geringe Widerstandskraft gegen länger einwirkende Kälte zeigt das Scrotum, welches durch zu lange fortgesetzte Eisüberschläge gangränös werden kann [5]).

Der Versuch, die verschiedenen Gangränen, welche einen technischen Ausdruck erhalten haben, nach strenger Unterscheidung ihrer Ursachen und Symptome zu systematisiren, stösst auf nicht geringe Schwierigkeiten, da bei den meisten Arten von Brand verschiedene Ursachen neben- jedenfalls aber nacheinander wirken und bei dem Einfluss, den septische Vorgänge auf den Verlauf einer Gangrän ausüben, durch dieselbe Ursache bedingte Processe in ihrem Verlaufe bedeutende Abweichungen von einer construirten Norm aufweisen können. Die reinste Form, bei der nur eine einzige Ursache wirkt, ist die venöse Stase (mit folgender Gangrän) durch rein mechanische Compression, etwa bei circulärem Druck in Folge eines zu festen Verbandes, bei Phimose u. s. w. Beim Decubitus kommen meistens schon verschiedene Ursachen, Herzschwäche, Veränderungen der Gefässe in Betracht, abgesehen von jenen Fällen, in denen zweifellos eine besondere Beschaffenheit des Blutes das Zustandekommen eines Decubitus begünstigt. Ein Gewebe, welches aus irgend welchen Ursachen, etwa mangelhafter Circulation, allgemeiner Schwäche, krankhafter Blutmischung u. s. w. in seiner Ernährung schon längere Zeit gelitten hat, verfällt weit leichter und rascher einem gangränösen Process [6]). Bei der schon oben erwähnten grossen Bedeutung, welche die Einwirkung der so verschieden

5) Op. citat. II. 685.

6) Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie: Siehe Nekrose. Virchow: „Wenn eine nutritive Veränderung mit destructivem Charakter Theile befällt, welche durch frühere Störungen in ihrer Ernährung bedeutend alterirt sind, so kann die vollständige Ertödtung das schnelle Resultat sein."

intensiv wirkenden septischen Stoffe und Fermente auf den Verlauf des nekrotischen Processes hat, möchte die Aufstellung eines strengen Systems der vorkommenden Gangränen zu den Unmöglichkeiten gehören und begnüge ich mich mit der Angabe der häufigsten Arten und ihrer hauptsächlichsten Ursachen.

Die Gangraena senilis kann bedingt werden 1) durch Herzschwäche; sie tritt leicht ein bei alten Individuen, welche an uncompensirten Herzfehlern leiden [7]), 2) durch pathologische Veränderungen der Arterienwandungen (atheromatöse Verdickungen derselben, verbunden mit Verengerung des Lumens, Degeneration der Muskelhaut) [8]) und Hinfälligkeit der Gewebszellen. Dass neben den aus den endarteriitischen Processen des Gefässrohres hervorgehenden Hindernissen der Blutbewegung eine Abschwächung der Herzkraft die Hauptursache der marantischen Gangrän bildet, geht daraus hervor, dass der gangränöse Process meistens an der grossen Zehe beginnt, an jener Stelle also, die am entferntesten vom Herzen liegt und von der Propulsionskraft desselben am wenigsten profitirt — an einem nach der Norm der Maler und Bildhauer ästhetisch gebauten Fusse wird die zweite Zehe für den Beginn einer Gangrän die bevorzugte sein, bei der grossen Seltenheit derartiger Füsse wird es sich jedoch kaum der Mühe lohnen, statistisches Material zu sammeln. Gangraena senilis der Finger ist selten [9]). Viele Fälle von sogenanntem Altersbrand und zwar jene, welche sich durch einen plötzlichen Beginn und raschen Verlauf auszeichnen, beruhen auf Embolieen der Arteria femoralis, stammend aus dem linken Herzen. Aus einem mechanischen Grunde, — geradere Abzweigung der linken Arteria iliaca — wird meistens die linke Extremität betroffen.

7) Ziegler, Lehrbuch der pathol. Anatomie.
8) Billroth, Pathologie und Therapie. Cap. XII.
9) Billroth, Pathologie Cap. XII und Hüter Chirurgie.

Die Ursachen der Gangraena per decubitum, des Decubitus sind 1) Venöse Stase durch Druck, 2) Schwächung der Herzkraft, 3) Fehlende Leistungsfähigkeit der Gewebszellen. Wie oben erwähnt, disponiren gewisse Blutqualitäten fieberhafter Krankheiten zu Decubitus, während Kranke mit niederem Fieberverlauf monatelang das Bett hüten können, ohne Decubitus zu bekommen.

Hüter sah Kranke mit Verletzungen des Rückenmarks wochenlang ohne diese gefürchtete Complication, so lange sie fieberlos waren; wenige Fiebertage brachten ausgedehnten Decubitus. Das beste Mittel gegen diese Gangrän ist mithin ausser der antiseptischen Behandlung die schnelle Beseitigung des Fiebers[10]). Nach Beobachtungen Estlander's ist die Gangrän der unteren Extremitäten bei exanthematischem Typhus zum Theil durch Emboli bedingt, welche wahrscheinlich von marantischen Thromben im linken Herzen stammen[11]).

Die symmetrische Gangrän von Raynaud ist jedenfalls bedingt durch Contraction der Arterien und Affectionen der centralen vasomotorischen Apparate in Folge hochgradiger Anämie. Diese Gangrän betrifft meistens die oberen Extremitäten und beginnt an den Fingern. Dr. J. Grasset[12]) berichtet von einem Falle von symmetrischer Gangrän, der sich auf Nase und Ohren beschränkte.

Auf einer vasomotorischen Störung beruht wahrscheinlich auch jene von Brown-Séquard beobachtete Erscheinung, dass nach Durchscheidung eines Corpus rectiforme in der Nähe des Schenkels des Calamus scriptorius ein Othämatom der betreffenden Seite mit folgender Gangrän entsteht[13]).

---

10) Hüter, Grundriss der Chirurgie I. Bd. § 169.

11) Billroth, Pathologie und Therapie Cap. XII.

12) Gaz. de Par. p. 293, 1879.

13) Bullet. de l'Acad. de Méd. 34 s. Canstatter J. 1869. B. 2. S. 27.

Die Gangraena Pottii befällt unter lange vorhergehenden heftigen Schmerzen kräftige bis dahin gesunde Leute. Ihre Ursache ist aller Wahrscheinlichkeit nach eine Trophoneurose.

Die Ursache der Ergotingangrän besteht in dauernden spasmodischen Contractionen der kleinen Arterien nach dem Genusse von Mutterkorn, oder nach anderen Autoren durch Einwirkung des Ergotins auf die Hautmuskelfasern und die Capillaren[14]). (Ergotinvergiftung — Raphanie — Kriebelkrankheit.)

Unter vorausgehenden schmerzhaften Empfindungen und Sensibilitätsstörungen u. s. w. kann es durch trockene, seltener feuchte[15]) Gangrän zum Absterben und Abfallen der Phalangen kommen. Seit mehreren Jahrhunderten bekannt — sie trat einigemal epidemisch auf — ist die Krankheit wohl in Folge der Verbesserungen der technischen landwirthschaftlichen Hülfsmittel und der durch die maschinellen Fortschritte der Müllerei erzielten subtilen Reinigung des Korns selten geworden. Bonjean fand als merkwürdiges Sectionsergebniss keine Gerinnung in den Arterien. Versuche, welche man mit frischem Secale cornutum angestellt hat, führten nicht zur Gangrän, so dass die Annahme gerechtfertigt erscheint, das specifische Gift entstehe erst durch die längere Beimischung des Sclerotiums mit dem Mehl oder durch chemische Veränderungen beim Backen. H. Demme jun. gelang es nur zweimal durch anhaltende Fütterung mit Secale cornutum bei Hunden brandige Affectionen zu erzeugen[16]). Aus dem Umstande, dass die Krankheit nicht im Herbst nach der Ernte, sondern erst im Winter sich zeigte, obwohl das frische Mutterkorn am giftigsten ist, folgert Mayer, dass der Krank-

14) Krüche, Compendium der Chirurgie S. 99.
15) Billroth, Pathologie Cap. XII.
16) Demme, Ueber die Veränderung der Gewebe durch Brand. p. VII.

heitsstoff sich erst im Körper anhäufen müsse, um Erscheinungen hervorzubringen [17]).

Die gangränösen Erscheinungen der Pellagra sind auf die Wirkung eines pflanzlichen Parasiten des Maises zurückzuführen.

Der Genuss der Samenkörner von Lathyrus cicera (Kichererbse — Ajilbann) vermag ebenfalls Gangrän hervorzurufen. Doch wirkt nach Dr. Hattute [18]), welcher diese Krankheit bei den Kabylen beobachtete, ausser dem übermässigen Genuss der Kichererbse noch die schlechte, mangelhafte Ernährung mit. Es scheint nach dem genannten Autor das Gift auf den Sympaticus zu wirken und dauernde Contraction der Arterien hervorzubringen, in Folge dessen eine Gerinnselbildung eintritt. Das symmetrische Auftreten der Gangrän schliesst Embolie aus.

Welche Ursachen der Gangraena diabetica, sowie denen bei Typhus Intermittens, Septhämie, Variola, Purpura [19]), Morbus Brightii und Morbus Basedowii zu Grunde liegen, das ist voraussichtlich noch für längere Zeit Gegenstand der Controverse. Bei Diabetes mellitus ist es vielleicht der Zucker, welcher in dem Bestreben, sich in möglichst viel Wasser zu lösen, die Diffusion von den Geweben nach den Gefässen derart steigert, dass erstere Ernährungsstörungen anheimfallen, die in ihren minimalen Stadien als Trockenheit, Abschilferung der Haut, in höheren als Linsentrübung, Furunculosis, Carbunculosis, Gangrän einzelner Zehen und sogar ganzer, meist der unteren Extremitäten, auftreten. Manchmal scheint auch die Gangraena diabetica auf sclerotischen Processen in den Arterien zu beruhen [20]) Bemerkenswerth ist die Prädispo-

17) Ueber Kriebelkrankheit von Dr. J. Mayer.

18) Hattute, Rec. des mem. de med. T. 21.

19) In Lancet II. 1. July pag. 33 1879 veröffentlicht Alex. Duncanson einen Fall von gangränösen Hautaffectionen, die aus Purpura haemorrhagica hervorgingen.

20) Dr. A. Strümpell, Lehrbuch der Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten II b. 250.

sition der Diabetiker zu Lungengangrän[21]). Mit grosser Heftigkeit, erinnernd an die Raynaud'sche symmetrische Gangrän tritt, jedoch selten, Brand der Extremitäten bei Morbus Basedowii auf. In einem von Professor Strümpell beobachteten Falle[22]), bei dem es sich um Brand des rechten Beines handelte, konnte bei der Section an den Gefässen nicht die geringste Anomalie nachgewiesen werden.

Die Gangrène foudroyante (Maisonneuve) Syn. Gangraena acutissima (Hüter), acut purulentes Oedem (Pirogoff) entsteht durch eine ganz specifische Ursache, Aufnahme eines septischen Stoffes von unbekannter Beschaffenheit und zeichnet sich durch einen höchst rapiden Verlauf aus. Charakteristisch für diese Form ist die Infiltration der Gewebe mit Blasen von Fäulnissgasen (fauliges Emphysem — Hüter). Als der Grangrène foudroyante sehr nahe stehend, mag an dieser Stelle erwähnt werden die einst so gefürchtete, heute Dank der Antiseptik immer seltener auftretende Gangraena nosocomialis (Ulceröse Wunddiphtheritis, — Ulceröse Schleim-, Speichel-Diphtherie, — Pourriture des hospitaux — Hospitalbrand). Hüter nennt sie die Culminationsform der Wunddiphtheritis, zu welcher die von ihm unterschiedenen vier Minimal- und Mittelformen (Diphtheritis minima, D. suppurativa, D. diphtheritica und D. pulposa) anwachsen können.

Auf eine septische Ursache (unreine Nadeln) wird jener merkwürdige Fall zurückzuführen sein, wo Gangrän des Arms in Folge von Tättowiren eintrat[23]).

Dem kindlichen Alter eigenthümlich ist eine Form von Gangrän – Noma oder Cancer aquaticus, welche fast stets im Gefolge anderer constitutioneller Krankheiten, als Malaria, Pocken, Scharlach, Masern, Typus, Cholera, Quecksilbermiss-

21) Op. cit. 317.
22) Op. cit. II. 127.
23) Union méd. de la Gironde 1861.

brauch[24]) auftritt und sich häufig mit Gangrän der Genitalien complicirt. Letztere Affection, die auch allein für sich auftreten kann, ist ebenso perniciös, wie Noma der Wange, während die im Gefolge von Typhus, Scharlach und Masern vorkommenden Gangränen an der Vulva kleiner Mädchen oft so symptomlos verlaufen, dass man erst durch ihre Folgen — Vulva resp. Scheidenatresieen bei Erwachsenen — auf die Ursache hingewiesen wird[25]). Nottingham[26]) und Bourdillot[27]) beobachteten Gangrän der Auricula nach Masern. — Jede Exulceration der Mundhöhlenschleimhaut kann zur Gangrän führen. Stomatitis mercurialis, die croupöse und diphtheritische Stomacace und Scorbut zeichnen sich besonders durch ihre Neigung zum gangränösen Zerfall aus, doch beschränkt sich der nekrotische Vorgang meist auf die Schleimhaut. Anders verhält es sich bei Noma, das übrigens nach der Beobachtung einzelner Autoren unmittelbar aus Stomacace hervorgehen kann. Hier dringt der Process, von einer knotigen Infiltration der Wangenschleimhaut ausgehend, rasch in die Tiefe. Es tritt weitverbreitetes Oedem, Schwellung der Drüsen ein und es kommt durch gangränöse Schmelzung des zuerst gebildeten Knotens meist zu einer Perforation der Wange, worauf sich der Process nach allen Seiten ausbreitet und nicht nur die Weichtheile, sondern auch Knochen und Knorpel in ausgedehntem Masse zur Nekrose bringt, falls nicht mittlerweile der meist durch eine infectiöse Pneumonie eintretende Tod dem traurigen Vorgang ein Ziel setzt. Welche Ursache liegt dem Noma zu Grunde? Ist lediglich Herzschwäche und Anämie anzuschuldigen? Wirken gewisse andere

---

24) Bohn Heinr., Die Mundkrankheiten. Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten IV 2.

25) Dr. H. Fritsch, Krankheiten der Frauen.

26) Diseases of the ear, London 1857. S. Schmidts J.-B. 116. S. 257.

27) Gaz. d'Hôp. 1868, 2 s. Schmidt's J.-B. 140. S. 67.

krankhafte Blutveränderungen mit? Kommen septische Einflüsse ins Spiel oder gehört auch diese Krankheit in das dunkle Gebiet der Trophoneurosen? [28]) Die Unmöglichkeit diese, sowie alle nach dem Obigen sich uns aufdrängenden Fragen in concreter Form, ohne Zuhilfenahme der Hypothese zu beantworten, beweist, dass die Lehre von der Aetiologie des Brandes, wenigstens in Bezug auf die complicirten Formen desselben, noch lange nicht als abgeschlossen zu betrachten ist. Dem Kliniker begegnen hie und da Gangränformen, deren Genese und Verlauf solche Eigenthümlichkeiten bietet, dass es unmöglich ist, sie einer der oben angeführten Gangränen zu subsumiren. Es sind das vorzugsweise jene Formen, welche man spontane (im engern Sinne) nennt, und deren Ursache vollständig in Dunkel gehüllt ist.

Den in der Literatur bekannt gewordenen Fällen bin ich in der Lage, einen weiteren sehr interessanten Fall hinzuzufügen, welcher in der hiesigen Universitätsklinik zur Beobachtung kam. Derselbe ist um so instructiver, als der durch die Muskelscheiden des Sternocleidomastoideus und Digastricus auf den Processus mastoideus und consecutiv auf äussern Gehörgang und Paukenhöhle übergeleitete Process einen interessanten Sectionsbefund dieser Theile ergab, der das Fortschreiten der Affection von einem Theile zum andern und den von den nekrotischen und entzündlichen Processen eingeschlagenen Weg in deutlicher Weise erkennen liess.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle Herrn Hofrath Professor Dr. Maas für gütige Ueberlassung der Krankengeschichte und Herrn Privatdocenten der Ohrenheilkunde Herrn Dr. Kirchner für die zuvorkommende Ueberweisung der einschlägigen Literatur meinen besten Dank auszusprechen.

28) Magendie hat nach Durchschneidung des Trigeminus bei Hunden und besonders bei Batrachiern, dem Noma ähnliche brandige Zerstörungen an der einen Gesichtshälfte erhalten. S. Niemeyer, Pathologie und Therapie I 474.

Krankengeschichte.

Haberkorn Michael, 14 J alt, von Westheiner, eingetreten in das Juliushospital am 19. April, gestorben am 30. November 1884.

Diagnose: Spontane Gangrän der linken Hals- und Wangengegend.

Anamnese: Patient stammt aus gesunder Familie. Er erfreute sich von Jugend auf der besten Gesundheit. Die Mutter lebt und ist gesund, ebenso seine Geschwister. Circa 2 Monate vor seinem Eintritte in das Spital soll sich spontan, ohne dass eine Infectionskrankheit, ein Trauma oder dergleichen vorausging, ein Knötchen an der linken Halsseite entwickelt haben, welches geschwürig zerfiel. Der Zerfall des Gewebes, welcher von jener Stelle ausging, griff langsam aber stetig weiter, so dass Patient auf Anrathen des Pfarrers, — einen Arzt hat Patient nicht gehabt — ins Spital gebracht wurde.

Stat. praesens.

Blasser, magerer, für sein Alter mässig entwickelter Junge. Auf der linken Hals- und Wangenseite zeigt sich eine Anzahl von Perforationen der Haut, aus welchen sich sehr dicker, nicht fötider Eiter entleert. Die Haut der betreffenden Gegend ist dunkler und stellenweise röthlich oder bläulich um die rundlichen Geschwürsöffnungen herum. Die Affection erstreckt sich von der vorderen Begrenzung des Musculus cucullaris links unter dem Ansatz der Ohrmuschel bis an den untern linken Jochbeinrand; nach Vorn nähert sie sich ca. 2 cm dem linken Mundwinkel und reicht am Hals nicht ganz bis an die Medianlinie, nach unten erreicht sie den obern Rand der linken Clavicula. Temperatur erhöht. Die Begrenzung des Zerfalls des Gewebes ist keine scharfe. Kein Husten.

Urin frei von Eiweiss und Zucker. Abendliche bedeutende Temperaturerhöhungen, während die Morgentemperatur nur selten 38° erreicht.

Ordination: Umschläge mit Alumen acet. Roborirende Diät.

Ende August.

In Narcose Evidement der geschwürig zerfallenen, weichen Massen mit dem scharfen Löffel, um das Fieber und die sehr starke Eiterung herabzusetzen. Es zeigt sich hierbei, dass der gangränöse Zerfall sich bis tief in die Weichtheile des Halses fortsetzt und einen grossen Theil der linkseitigen Halsmuscula-

tur, Musc. sternocleidomastoideus, biceps etc. ergriffen und zerstört hat. Da der scharfe Löffel zu intensiv wirkt und die Gefahr einer Blutung aus den grossen Halsgefässen naheliegt, werden mit dem Rücken des Zeigefingers und Gazetupfer möglichst schonend die zerfallenen Partieen fortgewischt. Dabei wird die Mundhöhle von aussen her eröffnet.

Die Blutung ist venös und capillär, ganz den Eindruck machend, als ob man einen Schwamm langsam ausdrückt.

Bei diesem Evidement ging der Musculus sternocleidomastoideus ganz verloren, von normaler Muscelsubstanz war fast nichts mehr vorhanden.

Die Blutung wurde durch Tamponade gestillt und ein Druckverband (Sublimatgaze) direct auf die Wundfläche angelegt.

Das Fieber liess nach, ohne jedoch ganz aufzuhören. Die Eiterung war reichlich, da aber die Gangrän an den Rändern keine Heilungstendenz zeigte, so musste nach einigen Tagen nochmals in Narcose eine vorsichtige Ausschabung vorgenommen werden.

Der Appetit war gut. Das Allgemeinbefinden hob sich etwas, die Vernarbung in den Weichtheilen der Wange und der vordern Halsgegend machte langsame Fortschritte, dagegen bildeten sich in der Nackengegend hinter dem Ohr immer neue kleine Abscesse; es musste wiederholt incidirt und drainirt werden. Der knorpelige Gehörgang zeigt nach hinten zu einen Defect, so dass beim Ausspritzen durch den Gehörgang die Irrigationsflüssigkeit hinter dem Ohr abfloss.

Die äussere Knochenschale des linken Schläfebeins zeigte sich rauh — oberflächlich nekrotisch.

Alle diese Abscesse enthielten einen dicken, nicht fötiden Eiter.

Anfang October.

Die Perforationsöffnung in der Wangenschleimhaut heilte inzwischen zu und die Vernarbung der grossen jetzt gut gereinigt aussehenden Wundfläche machte gute Fortschritte unter Application der mannichfaltigsten Salben — Sublimat — Bor — Argent. nitric. — Basilicumsalbe. Im Allgemeinen wurden Trockenverbände angelegt und die Wunde jeden dritten Tag verbunden.

Patient war stark abgemagert, auch stellte sich Husten

ein und Auswurf eitrig geballter Sputa. Wiederholte Untersuchung derselben auf Tuberkelbacillen ergab negatives Resultat.

Abendliche Temperatursteigerungen, bald mässiger, bald höher waren immer vorhanden. Morgens Remissionen, jedoch ebenfalls unregelmässig, oft bis zur Norm, oft nicht unter 38°.

Um den Appetit zu heben und gegen das Fieber zu wirken, wurde ein Decoct. cort. Chinae mit Acid. mur. und Vin. rubr. verordnet.

Die Untersuchung der Brustorgane ergab normalen Befund am Herzen. Die linke Thoraxseite zeigte überall hinten Dämpfung, Bronchialathmen mit spärlichen feuchten Rasselgeräuschen und eine Abschwächung des Stimmfremitus. Die Athmung war in der Zeit flacher und oberflächlicher geworden; nach vorn zu in der Axillarlinie erstreckte sich die Dämpfung nicht so weit hinauf und vorne am Thorax wurde sie noch niedriger.

Da Patient vom Ende October an wieder hohes Fieber mit starken Morgenremissionen zeigte, an dessen Stelle etwa vom 21. November an subnormale Temperaturen traten, so wurde am 25. November eine Incision im 8. Intercostalraum gemacht, das Periost von der neunten Rippe sorgfältig abgehoben und 2 cm an der Curvatur dieser Rippe mit der Liston'schen Knochenzange resecirt.

Es entleerte sich wenig Eiter. Pleura und peripleuritisches Gewebe waren stark schwartig verdickt.

Einlegen eines Drainrohres; A. Vbd. mit 5 proc. Sublimat-Chlornatrium-Gaze.

Patient ertrug Narcose und den Eingriff gut.

Urinuntersuchung: Kein Eiweiss oder Zucker.

Die Secretion an dem folgenden Tage war mässig, eitriger Art.

Verbandwechsel jeden zweiten Tag. Keine Irrigation der Wundhöhle. Nach und nach liessen die Kräfte des Patienten, welcher bis zum Scelett abgemagert war, nach; er konnte die vielen und eitrigen Sputa nicht mehr recht entleeren, und trotz aller ihm gereichten Excitantien trat am 30. November der Tod ein.

Zu erwähnen ist noch, dass Mitte November Patient an einem sich plötzlich entwickelnden aphtösen Belag der Zungenschleimhaut litt. Mit gutem Erfolge wurde diese Affection

mit Borsäure in Substanz behandelt und die Mundhöhle mit Kalichloricumlösung gereinigt, so dass nach 8 Tagen die Aphthen verschwunden waren.

Die am 2. December im hiesigen pathologischen Institut vorgenommene Section ergab folgendes Resultat:

Stark abgemagerte männliche Leiche. Keine Todtenstarre. Oedem an den unteren Extremitäten. Panniculus adiposus atrophisch. Musculatur dünn.

Nach Eröffnung des Thorax collabirt die linke Lunge nicht; dieselbe ist überall mit der Thoraxwand fest verwachsen. An der 9. Rippe in der Axillarlinie findet sich Unterbrechung ihrer Continuität in der Ausdehnung von einigen Centimetern.

Rechte Lunge nicht verwachsen.

In beiden Thoraxhälften geringe Mengen klarer seröser Flüssigkeit.

Herz. Im rechten Atrium und Ventrikel speckiges Gerinnsel. Herzmusculatur von normaler Farbe und Dicke, ebenso Endocardium und Klappen.

Linke Lunge zeigt überall derbe, höckrige Consistenz, auf Durchschnitt bläulich und grau, zahlreiche kleine Höhlen von Haselnussgrösse, gefüllt mit gelb-rahmigem Eiter. Deren nicht verdickte Wandungen zeigen eitrige Schmelzung. Sulzige Beschaffenheit des Organs.

Pleura besonders in der Axillarlinie stark schwielig verdickt.

Rechte Lunge im Oberlappen pflaumig weich, sehr blass; die untern Partieen bläulich, leicht erhöhte Consistenz.

Auf der Schnittfläche kommt schaumig-blutige Flüssigkeit und eitriges Bronchialsecret zum Vorschein.

Milz. Kapsel mit kleinen weisslichen Verdickungen. An einer Stelle ein rundlicher dunkelbrauner Herd, etwas verschmälert in die Tiefe reichend.

Rechter Leberlappen im Dickendurchmesser vergrössert. Farbe der Leber normal; auf Durchschnitt nichts Abnormes.

Im kleinen Becken mit Eiter unvollkommen gemischte, seröse Flüssigkeit. Coecum und Colon ascendens mit der Bauchwand locker verbunden.

Mesenteriallymphdrüsen geschwollen, fest, von röthlicher Farbe.

In der Trachea über der Bifurcation reichliche Mengen dicken Eiters.

Dura von blasser Farbe. Normale Spannung auf der Höhe der Convexität. Beiderseits des Sinus longitudinalis kleine streifige Hämorrhagieen.

Pia blass, in den Maschen reichliche seröse Flüssigkeit. Auf der Schädelbasis reichlicher Liquor cerebrospinalis.

Im Sinus transversus dexter theils dunkles, nicht adhärirendes speckiges Gerinnsel ebenso im linken.

An der Basis zeigt die Pia ebenfalls blasse Farbe, die Gefässe weisen makroskopisch keine Veränderungen auf.

Das Gehirn zeigt normale Consistenz. Die Substanz ist auf Durchschnitt glänzend klebrig.

Die Section der grossen Ganglien der Basis sowie der Medulla oblongata ergibt nichts Abnormes.

Die Mucosa des Dickdarms zeigt rosige Färbung. Contenta dünnflüssig. Hier und da leichte Schwellung der Plaques bemerkbar.

Geschwüre sind auf der Darmschleimhaut nicht vorhanden.

Die Nieren mässig vergrössert. Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche blass. Stellulae deutlich sichtbar. Consistenz mässig derb. Die Rinde deutlich verbreitert, von blasser Farbe.

Befund der Felsenbeine.

L. Die Dura mater ist, soweit sie der Fossa sigmoidea anliegt, an der Innenfläche glatt und normal; an der dem Knochen anliegenden äussern Fläche ist sie ziemlich fest mit dem sulzigen Granulationsgewebe verwachsen, das die ganze Breite der Fossa sigmoidea einnimmt und von der obern Kante des Felsentheils bis nahe an das Foramen jugulare herabreicht.

Im knorpeligen Abschnitte des Gehörgangs findet sich an der untern Wand desselben ein erbsengrosser Substanzverlust, der durch Fistelbildung mit dem gangränösen Process an den Halsmuskeln zusammenhängt.

Nach oben ist an der Vereinigungsstelle des knorpeligen mit dem knöchernen Gehörgang gleichfalls ein Defect und es schliesst sich hier eine tiefe bohnengrosse Höhle an, die auf den Schuppentheil übertritt und bis an die Linea temporalis zur Basis des Warzenfortsatzes hinreicht.

Diese Höhle ist gleichfalls ausgefüllt mit weichen Wucherungen, die den Knochen an der Fissura petro-squamosa fast

vollständig zum Schwund gebracht haben; denn nur ein ganz dünnes Knochenblättchen trennt hier noch die Dura mater von der cariösen Stelle.

Der erwähnte Knochendefect (1 cm breit und hoch) an der obern Wand des knöchernen Gehörgangs setzt sich nach hinten fort und umfasst die ganze Basis und die hintere Hälfte des Warzenfortsatzes, welche dadurch vollständig verloren gegangen sind.

Nach aufwärts erstreckt sich der cariöse Process bis zum untern Winkel des Seitenwandbeins.

Vom Warzenfortsatz selbst bleibt also nur noch eine kleine Partie und zwar die vordere der Spitze übrig.

Jener Theil der Schuppe, welcher an die Fossa sigmoidea angrenzt, hängt nur lose, durch die Dura mater und das Granulationsgewebe gehalten, mit dem übrigen Schläfenbein zusammen.

Unter der obern Kante des Felsentheils, von der Fossa sigmoidea ausgehend, erstreckt sich auch ein Fistelgang bis in die Paukenhöhle hinein.

Nach Entfernung der vordern untern Wand des knöchernen Gehörgangs (des Os tympanicum) zeigt sich die auffallende Erscheinung, dass das Trommelfell noch vollständig gut erhalten ist, nur findet sich Succulenz, Verdickung und Röthung der Membran in Folge der in der Paukenhöhle bestehenden eitrigen Entzündung.

Ueber dem Tegmen tympani ist die Dura ebenfalls normal und glatt. Das Tegmen selbst zeigt keine Abnormität, weder Missfärbung noch Röthe.

Nach Eröffnung des auffallend dicken Tegmen tympani zeigt sich die Paukenhöhle erfüllt mit sulzig eitrigem Inhalt. Ihre Schleimhaut ist verdickt. Das Hammer-, Ambos-Gelenk, der Kopf des Hammers und die obere Partie des Ambosses sind deutlich zu unterscheiden.

Von den mit dem linken Felsenbein zugleich entfernten Weichtheilen ist zu bemerken, dass die Muskelscheiden vom Biventer und Sternocleidomastoideus sehr succulent, verdickt, weissgrau verfärbt erscheinen.

Von der Muskelsubstanz waren spärliche Reste vorhanden, die eine schmierige, breiige Masse darstellten.

R. Gehörgang erfüllt mit Cerumen und Epidermismassen. Nach Eröffnung des Tegmen tympani zeigt sich die Pauken-

höhle frei von Exsudat und deren Schleimhaut normal. Die Gehörknöchelchen sind frei beweglich, ebenso weist das Trommelfell normale Verhältnisse auf.

Epikrise.

Das grösste Interesse des vorliegenden Falles nimmt wohl seine Genese in Anspruch. Es lässt sich nicht leugnen, dass der Fall, in einem noch spätern Stadium seines Verlaufes zur Beobachtung gekommen, im ersten Moment als eine nomatöse Gangrän imponirt haben würde, da verschiedene seiner Symptome, unter andern das Ergriffensein der Wangen- und Halsgegend, die Perforation der Wange, die brandige Zerstörung der dem Process im Wege liegenden Knorpel und Knochen dem Noma eigenthümlich sind. Auch das Alter des Patienten würde zu Gunsten dieser Diagnose gesprochen haben, da ja Noma bekanntlich wegen seines relativ häufigen Vorkommens bei Kindern geradezu den Kinderkrankheiten beigezählt wird, obgleich kein Lebensalter von dieser Erkrankung ausgeschlossen ist.

Die erste anamnestische Frage jedoch musste die Annahme, dass es sich um Noma handeln könne, entschieden ausschliessen.

Letztere Affection beginnt stets in der Schleimhaut der Wangen oder Lippen, oder auch in dem submucösen Gewebe jener Theile, meist in der Nähe des Mundwinkels, niemals aber, wie in unserm Falle, in der äussern Haut.

Gegen Noma spricht ferner die, freilich nicht zweifellos verbürgte Thatsache, dass Patient bis zu dem Moment seiner letzten Erkrankung, stets vollkommen gesund gewesen sei. Das ist wichtig, wenn wir bedenken, dass Noma „zu denjenigen Formen des Brandes gehört, welche als der Ausgang einer asthenischen Entzündung, einer Entzündung, welche in einem geschwächten Körper zu Stande kommt, aufzufassen ist“ (Niemeyer). Sicher ist, dass Patient keine von den oben angeführten, zu Noma besonders disponirenden Krank-

heiten durchgemacht hat, obendrein schliesst jedoch der ganze protrahirte Verlauf des nekrotischen Processes und das Verschontbleiben des Unterkiefers und Zahnfleisches von der Nekrotisirung, eine nomatöse Gangrän entschieden aus.

Nach Ausschluss dieser Erkrankung aber ist es unmöglich, den vorliegenden Fall unter eine der oben genannten Gangränarten zu rubriciren. Selbst die Annahme, dass Scrophulose oder Anämie mit consecutiven Gefässdegenerationen als Ursache der Erkrankung anzuschuldigen sei, lässt sich nach der Anamnese durch nichts begründen. Eltern und Geschwister des Knaben sind gesund, eine Erkrankung ist nicht vorausgegangen. Allerdings wird Patient in der Krankengeschichte unter dem Status praesens als ein blasser, für sein Alter mässig entwickelter Knabe genannt, wenn man aber bedenkt, welche Ausdehnung damals schon der gangränöse Process hatte und welche Mengen weisser Blutkörperchen durch einen zweimonatlichen Eiterungsprocess dem Körper entzogen waren, so muss man zugeben, dass der Patient, falls derselbe schon vorher anämisch und heruntergekommen gewesen wäre, denn doch ein anderes Bild des Marasmus geboten haben würde, als wie ihn uns die Krankengeschichte zur Zeit seiner Aufnahme in das Spital schildert.

Die etwas gewagte Annahme einer neurovegetalen Störung als Ursache unseres Brandes, zu deren Gunsten vielleicht zunächst die Localisirung auf jene Hals- und Wangenregion, welche von Hautnerven gemeinsamen Ursprungs (Plexus cervicalis) versorgt werden, ferner der Umstand sprechen könnte, dass der Process vorn die Medianlinie nicht überschreitet, vermag uns über die Genese der Erkrankung ebensowenig einen, wenigstens hypothetisch befriedigenden, Aufschluss zu geben, als wenn wir die Ursache in einem noch unbekannten septischen Stoffe suchen, dessen Natur zu eruiren chemisch-bacteriologischen Forschungen vorbehalten bleibt.

Wollen wir also alle Hypothesen bei Seite lassen, so

sind wir gezwungen, den Fall einfach für das zu erklären, was er vielleicht noch für längere Zeit bleiben wird: für eine Gangrän mit unbekannter Ursache.[29])

Was die pathologischen Veränderungen am linken Felsenbein betrifft, so könnte die weite Ausdehnung des nekrotischen Processes auffallend erscheinen.

Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass die Entzündung schon zu einer Zeit auf den Knochen übergegangen ist, als die Gangrän in Haut, Unterhautzellgewebe und Musculatur den Schädel noch nicht erreicht hatte.

Die Muskelscheiden bilden ja für das Fortschreiten entzündlicher Processe bequeme Wege und „besonders sind die langfaserigen Bindegewebsschichten, welche die Verbindung zwischen den Muskeln und sonstigen Organen der Halsgegend mit einander herstellen, sehr fähig, eiterige Entzündungen über lange Strecken fortzuleiten.“ [30])

So leicht erklärlich es ist, dass Entzündungen der benachbarten Hals- und Kopfdecken auf den Processus mastoideus übergehen können, so lässt sich, abgesehen von den fortgeleiteten Entzündungen im äusseren Gehörgang, die relative Seltenheit eines solchen Vorganges daraus folgern, dass in der Literatur, soweit sie mir zu Gebote stand, auch nicht ein einziger derartiger Fall zu finden war.

Ebenso selten ist die primäre cariös-nekrotische Erkrank-

---

29) Von den in der Literatur veröffentlichten Fällen sei hier nur auf folgende verwiesen:

Schmidt's Jahrbücher. Jahrgang 1881, 2. S. 52.

Dass. Jahrg. 1882, 2. S. 268 (Hautgangrän bei einem Säugling).

Archiv für Gynäkologie. Jahrg. 76. (Gangrän bei einem 11 jähr. Kinde, vom Knöchel ausgehend; kein Decubitus.)

Schmidt's Jahrbücher Bd. 116 S. 257. (Ein von Nottingham beobachteter Fall von spontanem Brande der Auricula an einem 8 monatlichen Kinde.)

30) Hüter, Chirurgie. II. Bd. pag. 324.

ung des Processus mastoideus,[31]) wie ja auch idiopathische Entzündungen desselben zu den Seltenheiten gehören.[32]) Die cariös-nekrotische Erkrankung des Warzenfortsatzes ist also in weitaus den meisten Fällen ein secundärer Process und ist diese Erscheinung begründet in den anatomischen Verhältnissen des Felsenbeines, welche es begünstigen, dass einestheils wegen der Continuität des Periosts des knöchernen äusseren Gehörganges und der äusseren Felsenbeinfläche eine Periostitis mit folgender Nekrose vom Gehörgang zum Processus mastoideus übergeleitet werden kann und dass anderntheils durch die Communication der Warzenzellen mit der Paukenhöhle die Miterkrankung eines Theiles bei Erkrankung des anderen folgt. In welchem Grade die Auskleidung der letztgenannten Hohlräume zur Fortleitung der Entzündung befähigt sein muss, geht aus der Behauptung Politzers[33]) hervor, bei seinen zahlreichen Sectionen von Mittelohreiterungen keinen einzigen Fall gefunden zu haben, bei welchem sich nicht auch gleichzeitig pathologische Veränderungen in den Warzenzellen vorgefunden hätten. In dem anatomischen Bau des Felsenbeines beruht es auch, dass ein durch eine Otitis media acuta oder chronica gesetztes Exsudat nur zu leicht eine Retention erfährt. So kommt es allmälig zu einer Arrosion der Schleimhäute, die bekanntlich hier die Stelle des Periosts vertreten, seitens der eingedickten Retentionsproducte und consecutiv zu Ostitis, Caries, Nekrose und Periostitis, welche zu Abscess und Fistelbildung führt. Eine

31) Ein Fall findet sich im Archiv für Ohrenheilkunde von Schwartze mitgetheilt. Bd. XI. pag. 156.

32) Einen Fall beobachtete Toynbee, s. Schmidt's Jahrbücher Jahrgang 74 pag. 238.

Ueber Nekrose des Process. mast. durch Trauma siehe: Kirchner, Fractur des Schläfenbeines bei Kopfverletzungen im Archiv für Ohrenheilkunde.

33) Politzer, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. II. Bd. pag. 629.

Periostitis der äusseren Felsenbeinfläche kann übrigens auch ohne directe Vermittelung der Knochensubstanz aus einer Otitis interna hervorgehen. Käme zu dem geschilderten Vorgang dann noch eine, von einer Knochenfistel herrührende Eitersenkung hinzu, welche durch mechanische oder septische Einflüsse eine Gangrän der betreffenden Weichtheile zur Folge hätte, so würden wir ein genaues Gegenbild zu unserm Fall haben. In den Schwartz'schen Beiträgen zur pathologischen Anatomie des Ohres im Archiv für Ohrenheilkunde (II. 295) findet sich ein derartiger interessanter Krankheitsverlauf. Es handelte sich um eine „Gangräna auris externa et partium circumdantium, bei welchen von einer Otitis interna eine Caries ossis petrosi erfolgt und durch Senkung der Brandjauche und des Eiters längs der Scheiden des Sternocleidomastoideus und Digastricus der linken Seite alle Weichtheile des Halses bis zum Larynx hinab grünlich verfärbt und in beginnender Gangrän waren, ebenso die Theile längs der Tuba Eustachii. Im Gegensatz also zu unserm Fall, bei welchem aus einer Gangrän Caries des Felsenbeines und schliesslich ein Mittelohrkatarrh hervorgeht, zeigt jener Fall die umgekehrte Reihenfolge der Affectionen: zuerst Otitis, dann Caries des Felsenbeines und schliesslich Gangrän der Halsweichtheile als Folge einer Jauchesenkung.

Aehnliche Senkungsabscesse finden sich beschrieben an folgenden Orten:

Knapp und Moos: Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. IX Heft I.

Archiv für Ohrenheilkunde Bd. XIX p. 234 (Schwartze: Casuistik zur chirurgischen Eröffnung des Warzenfortsatzes). (Senkungsabscess nach Caries des Processus mastoideus; Geschwulst in der seitlichen Hals- und Nackengegend).

Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XIX p. 235 (Schwartze: Casuistik etc.)

(Zwei fistulöse Senkungsabscesse nach vorn in die Wangen- und in die seitliche Halsgegend.)

Archiv für Ohrenheilkunde (Schwartze: Casuistik etc.) Fall 98.

(Otitis media acuta — Caries des Processus mastoideus — Fistulöser Senkungsprocess am Hals bis zur Clavicula).

Während die unter der Ohrmuschel vorkommenden Eitersenkungen auch mit Parotitis und einer Otitis externa zusammenhängen können, beruhen die hinter der Auricula besonders bei Kindern auftretenden Abscesse auf heftigen Entzündungserscheinungen im Mittelohr, häufig auch auf Caries.[34])

Kommt es an der innern Fläche des Processus mastoideus zur Bildung einer Fistel, so kann der Eiter seinen Weg zum Rachen nehmen.

Gruber[35]) theilt einen diesbezüglichen Fall mit, wo bei Druck auf eine im Rachen seitlich befindliche Geschwulst der Eiter im äusseren Gehörgang stieg. Der erwähnte Autor ist der Meinung, dass manche bei Kindern tödtlich verlaufende Angina tonsillaris auf Otitis interna zurückzuführen sei. Einen ähnlichen Abscess beobachtete Calmettes[36]) im retropharyngealen Gewebe, während Urbantschitsch[37]) über einen Abscess berichtet, welcher bis zum Nacken reichte und auf Druck seinen Eiter durch das perforirte Trommelfell entleerte.

Bezüglich der dem Schläfenbein benachbarten Muskeln findet nach Knapp's Beobachtung eine Betheiligung der-

34) Ueber Abscesse in der Umgebung des Gehörorgans von Dr. Joseph Gruber (Oesterreich. Zeitschrift für praktische Heilkunde).

35) A. a. O.

36) Calmettes, Uebersetzung des Lehrbuches der Ohrenheilkunde von Urbantschitsch pag. 365.

37) Urbantschitsch, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. pag. 327.

selben am Entzündungsprocess selbst bei einfacher Periostitis häufig statt.

Ein Fall, bei welchem es zu einer gangränösen Zerstörung fast sämmtlicher benachbarten Muskeln gekommen war, findet sich in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde von F. M. Pierce in Manchester beschrieben. Auf eine Otorrhoe folgte Perforation des Trommelfells, Caries der Gehörgangswand, des übrigen Felsenbeins und der Weichtheile. Es fehlten der obere Theil des Sternocleidomastoideus, der Pterygoideus ext. und int., der Masseter, das untere Drittel des Temporalis, die Parotis, die Auricula, der obere Theil des Unterkiefers, der Processus zygomaticus, die angrenzenden Theile der Schuppe, der Processus mastoideus und vom Felsenbein dessen äusseres Ende und vordere Fläche, so dass der Canalis Fallopiae, die Canales semicirculares und die Carotis frei lagen.

Eine reine nicht mit Caries combinirte Nekrose ist, wie sich aus den von Bezold[38]) zusammengestellten Fällen ergiebt, selten; bei Kindern kommen sie noch häufiger vor als bei Erwachsenen[39]), wie ja überhaupt die Vorpubertätszeit eine besondere Prädisposition zu Mittelohr- und Warzentheilerkrankungen zeigt; in Bezug auf das Geschlecht ist das männliche ungünstiger gestellt.

Den bei einem so langen Eiterungsprocesse auffallendsten Befund bietet das Trommelfell. In der Regel zeigt sich dasselbe bei Caries und Nekrose des Warzenfortsatzes als „in grosser Ausdehnung zerstört oder polypös degenerirt“ (v. Tröltsch), sehr selten intact, da ja wie oben ausgeführt, die genannte Erkrankung des Zitzenfortsatzes aus einer eitrigen Paukenhöhlenentzündung hervorgeht. Auch die gute Erhaltung der Gehörknöchelchen, die sich in der Regel bei Schläfenbeinnekrose als in ihren Verbindungen gelockert, cariös oder

38) Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. XIII. pag. 43.

39) Urbantschitsch, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. pag. 327.

exfoliirt erweisen [40]), bietet einen unerwarteten Befund. Wir müssen aber bedenken, dass die Paukenhöhle durch jenen von der Fossa sigmoidea zu ihr führenden Fistelgang zuletzt in den Entzündungsprocess verwickelt wurde, wiewohl es immerhin seltsam erscheint, dass bei der grossen Nähe des in der obern hintern Wand des äussern Gehörgangs sich abspielenden cariösen Processes — es befindet sich ja eine grosse Communicationsöffnung an der Uebergangsstelle des knorpeligen in den knöchernen Gehörgang — das Trommelfell nicht schon früher von aussen her in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Der Befund der Schleimhäute und des Trommelfells lassen es jedoch wahrscheinlich erscheinen, dass über kurz oder lang die Perforation des letztern eingetreten sein würde.

Fälle, in denen sich bei Caries und Nekrose des Warzenfortsatzes das Trommelfell als intact erwies, finden sich (nach Urbantschitsch) bei:

Toynbee, Ohrenheilkunde pag. 339.

Pagenstecher, Archiv für klinische Chirurgie 1863. Bd. IV pag. 523, s. Archiv für Ohrenheilkunde I, pag. 360.

Schwartze, Archiv für Ohrenheilkunde I, pag. 200.

Wreden, M. f. Ohrenheilk. II, Sp. 132.

Buszard, s. Canstatter Jahresberichte Jahrg. 1871, B. 2 pag. 496.

---

40) Politzer, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. II. Bd. pag. 581.